

года длительность жизни эритроцитов приблизительно такая же, как у взрослых (120 дней).

Малая продолжительность жизни эритроцитов у новорожденных связана с их недостаточной способностью к деформации, которая необходима для прохождения через кровеносные капилляры, так как площадь поперечного сечения капилляра нередко меньше диаметра эритроцита. Дисковидные эритроциты хорошо деформируются, а у сфероцитов способность к деформации снижена. Такие эритроциты застревают в капиллярах и разрушаются.

Для новорожденных характерно значительное различие диаметра отдельных эритроцитов (от 3 до 10 мкм), именуемое анизоцитозом. Вместе с тем, их средний диаметр несколько больше (8,1 мкм), чем у взрослых (7,5 мкм). У детей после рождения 8% эритроцитов имеют ненормальную форму – куполообразную, стоматоцитарную (область центрального просветления имеет линейную форму, напоминающую ротовое отверстие), эхиноцитарную (образование на поверхности шипов), сфероцитарную. Количество таких эритроцитов к концу 1-й недели снижается до 5%. В первые дни после рождения относительно велико содержание ретикулоцитов. Их количество уменьшается с 4,5% в первые 6-12 часов после рождения до 3,6% ко 2-му дню и до 0,6% - к 8-му дню.

Для активного транспорта катионов через мембрану и поддержания обычной формы эритроцитов необходима энергия АТФ, которая в эритроцитах на 90% образуется в результате аэробного гликолиза. Эритроциты новорожденных и грудных детей обладают повышенной способностью утилизировать галактозу, которая образуется из лактозы (молочного сахара).

Гемолиз в гипотонических растворах начинается у новорожденных при большей концентрации хлорида натрия, чем у взрослых, что свидетельствует о наличии эритроцитов с низкой осмотической устойчивостью. Максимальная концентрация хлорида натрия, при которой происходит полный гемолиз, наоборот, у новорожденных ниже, чем у взрослых. Следовательно, у них имеются эритроциты и с высокой осмотической резистентностью. Таким образом, у новорожденных имеются эритроциты как с относительно низкой, так и с высокой осмотической резистентностью. Это связано с наличием в крови эритроцитов плода и интенсивным образованием новых эритроцитов.

У новорожденных СОЭ равна 1-2 мм/ч, что объясняется низкой концентрацией глобулинов в сыворотке крови. СОЭ увеличивается со 2-го месяца после рождения и составляет до конца грудного возраста 3-4 мм/ч. У более старших детей СОЭ находится в пределах 4-10 мм/ч.